

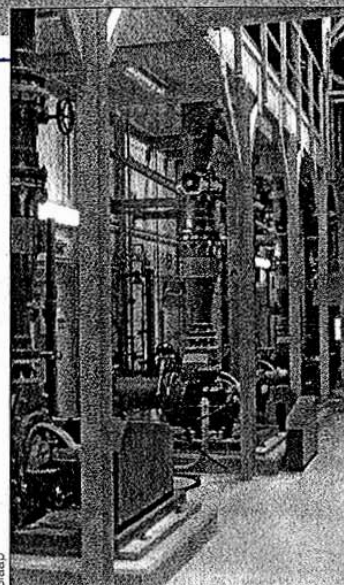
les bâtiments concernés avant d'être prélevé pour passer par divers traitements dépolluants. Pour un débit d'air supérieur à 15 000 m<sup>3</sup>/h, les tours de lavage physico-chimiques sont l'option de référence. « Les gaz passent dans une solution liquide acide ou basique pour éliminer l'ammoniac, les composés soufrés et une partie des cétones/aldéhydes. On utilise deux ou trois tours selon la mesure de départ », explique Christophe Renner. La deuxième option, très fréquente pour des débits compris entre 5 000 et 30 000 m<sup>3</sup>, consiste

de traiter des débits similaires. Il nécessite d'assécher l'air avant traitement et se sature assez rapidement. « La vraie tendance, pour le traitement, c'est que nous sommes de plus en plus souvent amenés à coupler ces technologies entre elles pour prendre en compte tous les polluants désormais identifiés », souligne Sandrine Venot, ingénieure à la direction technique, pilote du groupe de travail odeur chez Degremont. Quelque soit la technique choisie, la maintenance est essentielle. Mais la pression sur les coûts amène parfois les exploitants à faire des économies sauvages (voir p. 35).

À ces techniques de base s'ajoute parfois une étape supplémentaire à base de produits masquant. Mais pour Christophe Renner, « Ils sont rarement privilégiés car ils cachent une odeur par l'ajout d'une autre, qui peut devenir tout aussi désagréable. Par ailleurs, on connaît mal leur mécanisme d'action exact et l'innocuité des produits qui les composent. Des études sont en cours. » La notion de produits neutralisants est également à manipuler avec précaution, « car on ne sait pas s'ils agissent sur la concentration de molécules odorantes en même temps que sur les odeurs. On pourrait alors créer un risque pour le personnel qui ne pourrait plus détecter la présence d'H<sub>2</sub>S toxique, par exemple ».

## NOUVELLES TECHNOLOGIES

Outre ces approches désormais classiques, deux techniques semblent prêtes à se développer. La technique du plasma froid, développée par Paganetti pour des applications essentiellement industrielles, est désormais utili-



À Seine Centre, la désodorisation est un bon moyen pour traiter les grands volumes. Cependant le coût n'est pas négligeable.

## COLOMBES : INODORE ET INVISIBLE.

« La station a été conçue dans son environnement urbain et s'y intègre. Elle est très compacte, partiellement enterrée et tout y est confiné », rappelle Daniel Charbit, adjoint au directeur du site Seine centre (Colombes), la station la plus moderne du Siaap, qui traite les eaux de 800 000 habitants. La recherche esthétique s'allie donc à la réduction des nuisances, sonores et olfactives. Les 600 000 mètres cubes d'air extraits par heure y sont traités dans des tours de lavage, en quatre files de quatre tours : une tour à l'acide sulfurique, une tour oxydo-basique à l'hypochlorite de sodium (javel), une tour basique/oxydante à la soude et une tour de finition au thiosulfate de sodium. « Le choix a été dicté par les volumes à traiter et nous n'avons pas eu de réajustements à réaliser ». La qualité du traitement est contrôlée par des prélèvements réguliers, toutes les cinq heures, envoyés en laboratoire pour analyses. Des mesures dans l'environnement sont également réalisées de manière ponctuelle, avec un camion laboratoire. « Nous faisons ces mesures notamment chaque fois que nous effectuons une opération à risque comme des actes de maintenance ou le chaulage des boues ». Dans le budget de fonctionnement odeurs de la station de Colombes, les réactifs de désodorisation occupent le plus gros poste : 100 000 euros par an.

Contacts ● Siaap, Daniel Charbit, daniel.charbit@siaap.fr

à faire passer l'air à travers un filtre biologique, fait de tourbe ou d'écorce de pin, où des bactéries dégradent les molécules odorantes. Il doit être maintenu humide et occupe beaucoup d'espace. Le filtre à charbon, plus coûteux mais moins volumineux, permet

sée sur six sites d'épuration municipale en France (cf. p. 37). Par ailleurs, Epurac commercialise des bâches photocatalytiques d'après le procédé développé par Ahlstrom. Sous l'effet des UV naturels, des catalyseurs placés dans les bâches génèrent des radicaux qui oxydent les molécules odorantes. Des stations d'épuration industrielles se sont déjà équipées. « Elles pourraient séduire les toutes petites stations pour lesquelles le surcoût du traitement des odeurs est difficile à accepter », souligne Christophe Renner.

Détection, prévention, traitement sont les trois piliers indispensables à une gestion efficace des odeurs liées au traitement des eaux usées. Une autre dimension doit cependant y être ajoutée: la communication avec les riverains qui peut avoir un effet majeur sur le ressenti même des nuisances olfactives mais également sur l'acceptation du surcoût que génère leur confort et qu'ils devront également supporter. ■ Pauline Léna

Contacts ● Carene, Christian Morin, morinc@agglo-carene.fr ● Degremont, Sandrine Venot, sandrine.venot@degremont.com ● Epurac, Robin Butty, r.butty@epurac.com ● Lyonnaise des eaux France, Daniel Villessot, daniel.villessot@lyonnaise-des-eaux.fr ● Paganetti, Alain Adam, paga@paganetti.fr ● Siaap, Isabelle Ho Tin Noe, isabelle.hotinnoe@siaap.fr ● Veolia Water, Christophe Renner, christophe.renner@groupeve.com ● Yara, Alex Court, alex.court@yara.com

Pour en savoir plus ● www.ademe.fr ● [http://www.eau.fndae.fr/documentation/numero\\_13.htm](http://www.eau.fndae.fr/documentation/numero_13.htm) ● www.odotech.qc.ca